2. 13

DISSERTATIO
INAUGURALIS CHIRURGICA
DE
COLLI OSSIS FEMORIS FRACTURA



QUAM
GRATIOSI MEDICORUM ORDINIS BEROLINENSIS
CONSENSU ET AUCTORITATE
PRO SUMMIS
IN MEDICINA ET CHIRURGIA HONORIBUS
LEGITIME IMPETRANDIS
PUBLICE DEFENDET
AUCTOR

E. THEOPH. SCHELLHORN
NEOMARCHICUS

DIE VIIIM. SEPT. A. MDCCCXVIII.

BEROLINI.

VIRO

EXCELLENTISSIMO, EXPERIENTISSIMO

CELEBERRIMO

GEORG. RICH. FRANK

MEDICINAE ET CHIRURCIAE DOCTORI, REGI A CONSILIIS REGIMINIS FRANKOFURTENSIS, ET MEDICIS, EQUITI ORDINIS AQUILAE RUBRAE TERTIAE CLASSIS.

FAUTORI ATQUF PATRONO

OMNI, QUA PAR EST, PIETATE COLENDO

NEQUE MINUS

VIRO

EXCELLENTISSIMO, EXPERIENTISSIMO

CELEBERRIMO

J. SIEGF. KAEHLER

POTENTISSIMO BORUSSORUM REGI A CONSILIIS AULICIS, PHYSICO SOMMERFELDENSI ACADEMIAE CAESAREAE NATURAE CURIOSORUM SODALI.

VIRIS

USQUE AD CINERES COLENDIS

HASCE PAGELLAS GRATO ANIMO

D. D. D.

ATQUE SE RESQUE SUAS COMMENDAT

AUCTOR.

§. I.

Omnes, tam antiquioris, quam recentioris aetatis chirurgi in eo consentiunt, quod nullam ossium corporis humani fracturam difficilius sanari statuerunt, quam colli ossis femoris fracturam; imo sunt, qui, nunquam sanari, asserant. Et mihi duas hujusmodi fracturas observare, contigit, quae istuc effatum verum esse facile mihi persuadebant. Nam versatissimi cujusdam medici opera caveri non potuit, ne infelici eventu pes sanatus utroque in exemplo multo brevior integro evaderet. Magna est machinarum vis, tum simplicium, tum complicatarum, a praeclarissimis chirurgis, hunc in usum inventarum, quibus scilicet denegatos a natura successus aliquantum feliciores redderent. Nullam tamen omnibus in exemplis auxilium attulisse, ex ipso earum numero apparet. His accensendus etiam est Sauterus, recentioris aetatis scriptor, qui novae machinae excogitandae multam operam impendit, quippe quae omnium desideriis satisfacere posset. Sauternm scopum fere attigisse, inter ceteros testantur Mursinna, Rust, Kluge, qui in nosocomio caritatis pluries illa machina usi,

nunquam eventu destituti sunt: nunquam enim pes altero brevior factus, rarissime aegrotus, hac machina usus, molestiam conquestus est.

Exposita anatomia partium, quae in femoris articulo deprehunduntur, ad eruendam cognitionem fracturae transibo, denique, adumbratis aliis quibusdam methodis, paulo accuratius in machinam, a Sautero commendatam, inquiram.

Verumtamen liceat ante mentionem facere causae, qua commotus, materiam hancce chirurgicam in dissertatione inaugurali disputandam elegerim. Ab eo inde tempore, quo exempli illius duplicis, omni successu destituti, testis exstiti, animum meum ad omnia, partim a chirurgis literis consignata, partim a praeceptoribus meis maxime venerandis sermone circa hanc rem explicata, attendi, quo melioribus aliquando mearum curationum successibus gauderem.

Igitur cum amor hujus rei, tum commodum, me provocavit, ut in hac materia versarer.

§. 2.

Anatomia partium, quae fracto ossis femoris collo considerandae veniunt.

Femori unum os est, quod eodem nomine insignitur, cumque ex ossium longorum genere sit, perinde ac illa dividitur. In superiori ejus extremitate deprehendere licet caput, collum, trochanterem majorem atque minorem. Caput in magnitudinem patet duarum tricentium sphaerae partium, quo loco collo sese insinuat, segmentum quasi partis inferio-

ris scilicet externae referens. Axis capitis, positu erecto introrsum ac sursum conversa est. Genu recta antrorsum, quo oblique sursum converso, simul obliquius antrorsum inclinatur. Ejus positura omnino ad normam femoris varie flexi dirigitur. Superficies capitis cartilagine obducta est, unde ejus laevor. Quae cartilago in parte extrema ac superiori magis, quam interna, eademque inferiori, deorsum ad collum tendit. Juxta mediam ipsam partem, introrsum tamen magis ac deorsum, sinus apparet, cartilagine destitutus, affigendo ligamento tereti. Margo hujus superficiei laevis, inaequalis, asper est, ad ligamenti capsularis figuram exactissime respondens. Iuvenibus caput est epiphysis, deinde in apophysin abit; anno aetatis decimo quinto vel sexto cum collo concrescit, hac quoque aetate illud magis magisque in longitudinem porrigitur. Nonnunquam caput aliquanto diutius epiphysin refert.

Inter caput et corpus collum, a capite extrorsum ad corpus oblique descendit, ita ut obtusum angulum exhibeat. Discrimen est tamen sexus. In viris enim collum cum corpore angulum centum triginta quinque graduum, in mulieribus angulum rectum magis efficit, quapropter his trochanteres majores latius inter se distant. Collum gracilius capite, apicem habet latiorem, mediam partem angustiorem, quo corpori ossis adaptatur, latissimum, latere ejus superiori s: exteriori, nec non inferiori s: interiori a capite ossis ad medium illud convergentibus, et inde ad corpus deorsum divergentibus. Major omnino est ejus latitudo a parte superiori ad inferiorem, quam ab anteriori ad posteriorem. Superficie

utitur multis foraminibus nutritiis et asperitatibus conspicua, propter adnexum ligamentum capsulare.

Quo corpus incipit, partem exteriorem versus, trochanter major situs est, processus crassus atque firmus, musculis pluribus adnexis asper. In juvenibus epiphysin refert.

In parte interiori, profundior tamen, magisque retrorsum versus, trochanter latet minor, tuber obtusum, nec minus musculis adjacentibus asperum. Anno decimo quinto aut sexto uterque trochanter concrescit cum corpore; pars anterior cum posteriori lineis intertrochantericis conjungitur.

Substantia colli femoris interna textura est spongiosa, instar diploes cranii, non nisi tenuissima crusta substantiae solidae circumvestita. Haec tamen lamella ossea in inferiori colli superficie, ubi fulcrum firmissimum sit necesse est, multo majori pollet crassitudine, quam ceteris in partibus.

Acetabulum est illa cavitas insignis, quae ossibus innominatis formatur, in quam caput se insinuat. Margo acetabuli asperrimus, sed annulo tendinoso, externe acuto, cinctus (labro cartilagineo), qui undique prominens, altitudinem acetabuli haud mediocriter adauget, simul autem introrsum protuberans, marginis ambitum paulo angustiorem reddit. Partim cum margine osseo acetabuli, partim cum margine orbis ejus cartilaginei conjungitur, neque solum ad finem usque marginis in interruptione acetabuli, sed ultra interruptionem ab alio apice ad alium tendit, ita ut annulum perfectum referat. Pone eum (vel cubito supino sub eo) ab altero apice interruptionis ad alterum, ligamentum intentum, fir-

mum, (ligamentum transversum) expanditur, externum latius, medium gracilius; quo quidem ligamento, ac parte annuli huic adjacente, pars deficiens marginis ossei suppletur; nec tamen tota interruptio expletur, ita ut pone ligamentum canalis pateat, per quem vasa in cavum articuli descendunt.

In acetabulo femur ligamento tereti s: triquetro retinetur, quod originem sumit ex sinu aspero acetabuli, ibidem latum et fere triangulare est, deinde angustius factum, tanquam funiculus subrotundus in sinu aspero capiti ossis femoris inhaerescit. Hoc ligamentum impedit, quo minus caput inter motus femoris e cavo suo excutitatur, verumtamen ea quoque ejus est ratio, ut motus non nimis prohibeat. Bernard Genga Anat: chirurgica p. 86; Sandifort Observat: anat: pathol: 1 — 111; Bonn Thes: oss: No. 42 — 43. 47 exempla recensuerunt, in quibus hoc ligamentum plane defuit.

Praeter ea externe aliud etiam ligamentum (capsulare) articulum illum circumdat, satis quidem amplum atque longum, ut articulus justa mobilitate non careat, sed crassitudine ac firmitate omnibus ceteris totius corporis praestans. Duabus constat e laminis, quarum exterior pluribus stratis fibrarum ac lamellarum est conspicua. Maxima ejus crassitudo in anteriori ipsius et exteriori parte, ubi aliquot lineas in crassitudinem patet; attenuatur autem antrorsum atque introrsum, ubi musculum iliacum internum obtegit; summa gracilitas tamen a tergo, ubi musculus quadratus femoris ei adaptatur. Extremitas ejus superior ambitui acetabuli inhaeret, inferior peripheriae capitis et colli ossis femoris, nec

tamen non lamina exterior latius pergit interiore. Lamina interna pariter peripheriae acetabuli adnectitur, subtus collum ossis femoris ambit, ita ut firmiter ei adaptetur, unde pergit introrsum, vel retro ad femoris caput sursum ascendit, cujus peripheriae affigitur, ita ut in perichondrio, desinere videatur. Hac inversione plicas efficit. Ubi caput femoris in collum transit, fibrae quaedam orbiculares conspiciuntur, quibus ligamentum capsulare quasi arctius constringitur. Lamina exterior hujus ligamenti capsularis, a fronte propaginibus duabus fibrarum tendinosarum augetur, quae a spina anteriori eademque inferiori ossis ilei descenduut, tendini musculi iliaci interni et psoae transitum patefaciunt, eique adjunguntur. Interior, eademque minor, subtus inhaerescit trochanteri minori, exterior major autem majori atque lineae intertrochantericae anteriori.

Musculi, hunc articulum ambientes, hi fere sunt: Musculus glutaeus maximus, medius, minimus; uterque posterior trochanteri majori inhaerescit; porro pyriformis, gemellus superior, inferior, obturator internus, omnes trochanteri majori adhaerent, et femur extrorsum torquent; quadratus femoris etiam et obturator externus eodem munere funguntur. Musculis femoris flexoribus adnumerantur psoas major, minor, iliacus internus, qui trochanteri minori inhaerescunt.

§. 3.

Aetiologia.

Causa omnis fracturae proxima est solutio continuitatis ossis cujusdam ex vi mechanica, sine lae-

sione cutis. Causae remotae in praedisponentes et occasionales dispesci solent. Primum illas exponam.

1) Totum collum inde a trochantere ad caput usque ossis femoris, substantiae est maxime spongiosae, substantia quidem compacta, verumtamen minus firmiter, circumvestita. Ruysch. Thes: anatom. VIII. p. 62. hac utitur expositione: os femoris fracturam facile patitur in suo collo, propter ejus teneritatem; collum enim maxima parte constat ex osseo-substantia spongiosa, instar diploes cranii, quae substantia obducta quidem lamella ossea dura, verumtamen illa est ad modum tenuis, hinc facilius frangitur, quam ut articulus suo loco excidat.

2) Forma angularis colli cum corpore atque capite ossis femoris. Collum, uti supra dictum est, in feminis angulum fere rectum, in viris obstusum magis refert, qua propter illis nimirum in latus collapsis, multo facilius fractura evenit. Experientiam testem adhibeo. Hinc vis effectrix collum femoris oblique, extrinsecus introrsum, intercidit, partem igitur infirmissimam ossis ferit, quippe quod ab adversa parte in aversam maximé flectitur, et in hac regione minimum massae exhibet.

3) Trochanter major ipsa fere in superficie positus, potentiis externis inmediate patet.

4) Aetas, ut in quavis alia fractura, ita in fractura colli ossis femoris causa disponens est consideranda. In senectute materia terrea augetur, imminuto glutine, unde ossa rigidiora nec non fragiliora redduntur. Huc accedit, ut profectiores aetate tardiores sint, potentiis externis minus resistant, et collapsi male sibi consulere queant.

5) Dyscrasia, praesertim dyscrasia syphilitica facillime in collum propter texturam ejus spongiosam, agit, et fracturis opportunum reddit. Douverny Traite des Maladies des os: tom: VI exemplum retulit, de anu quadam, ex toto venerea, cujus utrumque collum femoris post obitum fractum deprehensum est. Similis exempli mentionem facit Brueninghausen in tractatu suo de fractura colli ossis femoris.

6) Altitudo insignis acetabuli, caputque in eo quam maxime munitum ligamentis musculisque, luxationem hujus partis difficillimam reddentibus; quamobrem potentiae externae fracturam potius quam luxationem efficiunt.

Causae occasionales. 1) Lapsus in trochanterem majorem. Quod quidem (teste Sabatier memoires de l'acedemie de chir: tom: 4) tam frequenter hoc in casu accidit, ut ejusmodi fracturam summa cum probabilitate possimus suspicari; dummodo compertum habeamus, hominem in hanc partem lapsum esse.

Triginta fracturarum colli ossis femoris a Dessault observatarum, viginti quatuor a lapsu in latus effectae erant. Brueninghausen in libello, modo recensito proposuit, fracturam lapsu in trochanterem majorem non tam saepe evenire, quam putent, quia tum semper contusio partium mollium in illo loco adsit, necesse foret. Sed falso id quidem, quum saepe enim post violentiam externam ne minima quidem laesio partium externarum, intus autem destructiones insignes deprehendantur: v: c: (bey den sogenannten Luftstreifschüssen; deinde etiam probabilitatem huic opinioni experientia virorum antea citatorum asserit.

2) Rarius ejusmodi fracturae a lapsu in pedes vel in genua oriuntur, nec nisi omnis corporis moles utrique extremitati inaequaliter imposita, altera earum modo sustineatur. Vis in pedes ac genua agens, partibus illis, quas permeat, prius quam ad collum femoris pervenit, maxime infringitur. In utroque casu, Davide hoc primum docente, fractura tamen repercussu evenire potest.

3) Denique fractura post vehementem distortionem atque distractionem femoris oriri fertur, auctore Brueninghausen. Probabilitati nihil repugnat.

Diagnosis.

§. 4.

Praeparatio ad diagnosin.

In morbis articuli coxarum in genere, mutationes, quas latus aegrum subit, nunquam in lectulo tam accurate quam in ipsa humo observare licet, quamobrem haec regula alicujus valoris est.

Superinsternatur solo stragulum, aut linteum modo, cui imponatur aegrotus.

Quod ad locum fracturae pertinet, haec variis in regionibus accidisse potest: 1) in media parte colli femoris 2) in superiori ejus extremitate, ubi cum capite ossis coalescit. 3) in conjunctione sua cum trochantere majori. Aetati puerili ad annum vicesimum, qua collum femoris epiphysin refert, separatio juxta conjunctionem capitis cum collo est facillima.

Dessault auctore, fractura colli ossis femoris Graecis jam innotuerat; verum tamen Paraeus primus

extitit, qui animum ad hanc fracturam attenderit, eique nomen fracturae colli ossis femoris indiderit. Paraeus Opera chirurgic: lib: XIV C: 21.

Infitias haud eundum est, diagnosin hujus fracturae esse paulo dificiliorem, sed prorsus eam ignorari, Hagedornio judice, imperiti chirurgi est.

Symptomata ipsa haec habentur.

1) Eodem, quo labitur aliquis, momento, dolor vehemens sentitur, fragor interdum singularis auditur; subita motuum cessatio est, aegrotus surgendi facultate destituitur; neque tamen id perpetuum est. In tomo quarto Memorabilium academiae chirurgicae mentio fit exempli cujusdam, quo aegrotus post lapsum domum se contulit, et postero etiam die surrexit. Quod fortasse evenire potest, si utrumque fragmentum, ope fragminum minorum sibi invicem implicatur, et hac ratione connexum quendam refert.

2) Contractio membri. Semper fere ea occurrit in membro fracto, sed magis minusve perspicua, prouti extremitates fragmentorum a ligamento capsulari retinentur, vel separatio earum, extra cavitatem conspicua, dislocationi nulla adfert impedimenta. Effectus musculorum, fragmentum inferius sursum trahentium et pondus corporis, fragmentum superius deorsum premens, duplex est causa dislocationis. Attractio lenis in genere sufficit ad submovendam hanc contractionem, quae statim redit, simulatque illa attractio cessat. Non semper ista contractio protinus post fracturam evenit, subinde post dies tres, octo, quatuordecim, viginti unum, quod quidem Henkel neue medicin: Chirurg: Bemerkungen 2te Sammlung p: 42 et Werner, Richters Chirurg: Biblio-

bliothek Band 2 p: 585 observarunt. Contractionem istam serius supervenientem, hoc modo explicandam censent. Primum apices fragmentorum ita possunt sibi invicem inseri, ut per aliquod tempus musculorum effectui resistant; vel fractura oblique a parte inferiori atque interna sursum et extrorsum ferri, ita que fragmentum osseum superius tamdiu inferius defigere potest, donec motus aliquis extremitates fragmentorum dimoverit; denique fieri etiam potest, ut paralysis illorum musculorum per lapsum coorta sit, quae post aliquod tempus demum tollitur.

3) Trochanter major minus prominet, propiusque ad cristam ossis ilei accessit, natis rotundior lateris aegri, ejusque musculi relaxati sunt.

4) Genu paulisper inflexum, pes extrinsecus rotatus, calx introrsum, ille tamen facile ne minima quidem resistente vi extrorsum ac introrsum potest flecti.

5) Si, manu trochanteri majori imposita, membrum circa axem suum rotatur, apparet, trochanterem modo ipsum tanquam circa embolum versari; quum contra in statu naturali circulum circumscribat. Hoc quidem signum a Dessault prae ceteris observatum, admodum est notabile, si fractura est in basi colli; quo remotior inde, eo difficilius observatu. Inter hos motus in exemplis quibusdam fragor vel auditur, vel tangendo sentitur. Ut haec rite dijudicentur, magnitudo respectiva circuli, et uterque trochanter circumscribatur, comparetur, ideoque cum aegroto aeque ac sano membro eadem rotatio instituatur, necesse est. Restat, ut moneam, hisce

motibus cautionem adhibendam, neque eos temere diutius esse continuandos.

6) Aegrotus facultate caret, pedem laesum ex toto attollendi.

7) Femur aegrum ab incolumi sine dolore non licet removere, sin autem huic propius admovetur, aegrotus levamen sentit.

Nullum signum fracturam indicans, per se characteristicum est, quapropter omnia, singulatim spectata, non sufficiunt, et nil nisi ipsorum collectio, sive syndrome aliquam lucem super diagnosin expandere potest.

§. 5.

Morbi, quibuscum fractura colli ossis femoris confundi potest, et signa, quae nos discrimen docent.

Morbi, quibuscum fractura colli oss: femor: confundi potest, sunt: luxatio femoris; fractura corporis femoris, proxime infra trochanteres; discessio capitis femoris, et denique fractura trochanteris majoris.

Primum quidem disseram de notis discretoriis inter luxationem atque fracturam, eam vero innuo luxationem, quae introrsum atque sursum, item retrorsum sursumque pergit, etenim apud eam, quae deorsum tendit, semper prolongatio membri, in fractura nunquam occurrens, deprehenditur.

De luxatione sursum ac introrsum vergente. Contractio pedis adest, itidem digiti pedis foras cur-

vantur, sed reductio eorum in partem contrariam fere fieri nequit, et magnis cum doloribus est conjuncta.

Pes rigidus, atque inmobilis, caput femoris in regione inguinali tactu sentitur; trochanter foras conversus, profundiori positu, quam in statu integro est. Conversione pedis, difficillima semper, facta, trochanter atque caput simul moventur.

In luxatione, sursum et extrorsum tendente, contractio quidem est, sed digiti pedis introrsum sunt versi. Caput, supra acetabulum eminens, inter torquendum magno cum dolore sub musculis versatur, quod quidem, etsi minus distincte, manu tamen deprehendere licet.

In fractura trochanteris majoris neque contractio, neque prolongatio pedis est: trochanter ipse sursum situs, in omnes partes facile movetur, si pelvis et femur motu vacant. Fragmina ossium propius accedunt, femore altero alterum versus tracto, distracto autem, fragmenta etiam longius recedunt.

In fractura femoris infra trochanteres trochanter major locum naturalem tenet, immobilisque manet inter femoris motus.

Discessio capitis femoris maturiori tantum aetate potest evenire, seriori fortasse in statu morboso. Hoc in casu rotato femore strepitus magis obscurus, fracto autem collo, clarus magis audiri fertur. Separatio hujus utriusque casus nihil incommodi in curationem affert, veruntamen in prognosi.

---

§. 6.

Prognosis.

Prognosis hujus fracturae olim pessima, nunc quidem paulo melior, attamen nunquam non dubia est habenda. Heister institutt: chirurg: Cap. VIII pag. 205 asserit: Ipsum denique femoris collum ubi forte comminutum est, quemadmodum partim propter situm transversum, partim propter spongiosam fragilemque subsantiam suam haud raro solet, tam non difficulter modo illud ipsum reponitur, sed rarissime quoque, prout Hildanus aliique testantur, ita curari solet, quin laesus ille pes vel brevior, vel saltem claudus reddatur. Cujus quidem calamitatis non una ratio est. Neque enim fragmenta solum, propter miram musculorum in femore crassitiem atqne vim, difficillime in sedem naturalem compelluntur, sed 2) quam rarissime quoque, licet optime reposita fuerint, in nativa sede sua conservantur, namque musculi per ipsnm os hoc intenti collo diffracto, partem inferiorem hujus ossis identidem sursum attrahunt. Quod ipsum 3) hoc facilius fieri plerumque solet, quia femoris collum non ex adverso aut directe vel ad lineam, sed oblique potius et quasi a latere tantum ejusdem capiti adjungitur, quemadmodum ex ipsa hujus ossis in sicca ossium hominis compage, quam sceleton vulgo vocant, consideratione luculentissime perspicitur. Ut adeo demirari nemo debeat, si has femoris fracturas vel mala quaedam gravia, vel claudicatio etiam insequantur. Sequentia prognosin vel laetiorem vel pejorem exhibent.

1) Locus fracturae. Quo propior est fractura capiti ossis femoris, eo magis eventus dubius redditur; quin fractura intra ligamentum capsulare facta, chirurgis quibusdam testibus, inmedicabilis est. Huic effato argumento sunt praeparata, super hac fractura in Museo anatomico nostro servata. Ne una quidem fractura intra ligamentum capsulare consanuit; accessit inflammatio, suppuratio, pus caput defractum delevit, partesque vicinas, quam post suppurationem febris lenta atque mors subsecutae sunt. Quo propior igitur fractura est trochanteri majori, eo tutius exspectanda sanatio.

Separatio capitis a collo ossis femoris pariter insanabilis existimatur. Hujusmodi exemplum recensuit Morgagni, de sedibus et causis morborum. Epist. LVI. No. 10.

2) Aetas. Negari quidem non potest, aetate senili fracturas ossium multo difficilius sanari, quam juniori, sed post annum sexagesimum nullam prorsus sanationem contingere posse, falso contenditur. Brueninghausen enim (in seinem Buche über den Bruch des Schenkelbeinhalses pag. 52) de laterario quodam tradidit, qui fracto collo ossis femoris dextri, anno aetatis septuagesimo tertio, post quindecim hebdomadas ad opus rursus sese accingere potuit. M: Lesne academiae chirurgicae Parisiensi femur mulieris ostendit, quam annos octoginta et novem natam, et ante tres annos hac fractura laborantem, feliciter sanitati reddiderat. Res non annis est aestimanda, quum senes interdum meliori gaudeant valetudine, quam juvenes.

3) Dyscrasiis, v; c: dyscrasia syphilitica, rhachitica, scorbutica, corpus occupautibus, raro curationem prospere succedere, extra omnem dubitationis aleam positum est.

4) Magna aegroti impatientia, si decubitum diuturnum in lectulo aegre fert, situm crebro mutat, quin, absente chirurgo, ligaturam solvit, quod quidem accidit Brueni̇ghausenio.

5) Denique etiam, Sabatier teste, fractura utplurimum exitialis esse fertur, si magna sanguinis effusio in istam regionem facta est.

§. 7.

C u r a t i o.

Morbo cognito, prognosique intellecta, ad curationem transeundum est, de qua prius quam dicam, pauca de cubitu aegroti afferre liceat. Praeprimis necessarium est, aegroto cubile comparari idoneum, quo fiat partim, ut decubitus diuturnus tolerabilior ei reddatur, partim etiam membro fracto situs aequalis, inmutabilis concilietur, neque sanationi fracturae impedimentum obsit. Pulvinaria plumis referta, quantum fieri potest, submovenda, quorum in locum recte substituuntur stragula, si nihil aliud prostat, ex foeno confecta, sint tamen filis interjectis suta. Cervical plumeum sit, licet. Lectus elevatior sit, necesse est, ut aegrotus aere fruatur puro, quo caret, lecto humilius collocato. Porro lectus sat longus nec tamen nimis latus sit, ab utroque latere liberum patiatur accessum, assimque habeat pedibus fulciendis adaptatum, quod tamen facili ne-

gotio demi possit. Lecto sic comparato, aegrotoque ei imposito, repositio suscipiatur. Quem in finem mantele aliquod a latere integro inter pedes trajiciendum curamus, cujus utrumque caput ad peragendam postea contraextensionem ministro tradimus. Socius alter, extensionem procurans, pedem inferiorem apprehendit, ita ut digiti utriusque manus pone calcem aptentur, malleolus uterque volis manuum inseritur, ac pollices supra flexuram pedis. Chirurgus ipse in eo latere consistit, in quo est fractura, et femur proxime infra trochanterem majorem utraque manu ita amplectitur, ut apices digitorum superficiem ejus internam attingant. Deinde fit extensio, a socio inferius adstante, primo quidem foras atque deorsum, paulatim autem femur in situm naturalem ducendum, apice pedis introrsum compresso. Justa pedis longitudine parata, chirurgus utraque manu femur extus inclinatum, introrsum convertere molitur, et pugno ejus manus, quae femori juxta trochanterem majorem adaptata est, hunc introrsum deprimere studet. Socius inferius adstans, pedem tamdiu in hoc positu ac extensione retineat, necesse est, donec ligatura rite imposita, dimotio pedis non amplius fieri possit. Si, quod in nonnullis exemplis evenire interdum solet, nulla pedis contractio apparet, illae quoque observationes sunt supervacuae, et statim ad ligaturam progredi licet.

In ligatura ipsa his indicationibus satis fiat, necesse est. 1) Figatur pelvis, 2) pes ad evitandam contractionem, perpetuo extendatur, 3) impediatur pes, quominus extus inclinetur. Machina, his indicationibus maxime respondens, optima est.

Bruenighausen über den Bruch des Schenkelbeinhalses überhaupt, und insbesondere einer neuen Methode, denselben ohne Hinken zu heilen: Wirzburg 1789, de nova quadam methodo certiores nos fecit, tum ab ipso, tum ab aliis medicis cum fructu adhibita. Haec methodus id praecipue spectat, ut femur introrsum flectatur; ceterum simplicissima est, summaque ejus in eo consistit, quod femur laesum integro alligatur. Aegrotus in longitudinem porrectus, stragulo superimponitur, et nisi femur curtatum est, ligatura admovetur; quo tamen curtato, ante omnia fit extensio et contraextensio hoc fere modo: Vinculum latum atque firmum inter crura trajicitur supra latus integrum, manibusque socii retinendum traditur, alio socio genu amplectente. Dein chirurgus, si fractura est in latere dextro, manum sinistram sub femore traductam, superficiei ejus interiori admovet. Dextra manu femur supra genu apprehendit, quo facto socii adducere jubentur, dum femur sinistra chirurgi a corpore extrorsum adducitur, ne os asperum partes molliores atterat. Membro ad justam longitudinem distento, manu sinistra trochanter major, dextra autem membrum laesum integro firmiter apprimitur, et hoc positu retinendum curatur. Tum fractura et reposita est et manet, etiamsi modo utrumque femur vinculo aliquo supra genua connectitur. Quo autem tutius res agatur, magis convenit ligaturam hanc instituere. Ocrea formetur ex ligno, superficiei externae femoris bene accommodata, supra sinu quodam pro trochantere majori, infra eodem, sed ampliori, pro superficie genu externa instructa, cui quidem, tum supra tum

infra lora duo munita ac fibulis praedita, adligentur necesse est. Lorum superius inferiori longius sit, quo satius circum pelvim aegroti circumducatur. Haec ocrea lateri externo femoris porrecti applicatur, lorum superius circum pelvim, inferius circum utrumque genu ducitur atque fibula munitur. Inter genua atque malleolos, ad evitandam frictionem doloresque, annuli coriacei, pilis equinis referti, collocantur. Quo melius ossium extensio servetur, laqueus ex funiculo xylino molli quidem, sed firmo confectus; pedi lateris laborantis super malleolis adponitur, utrumque vero caput funiculi in fundam colligitur circum pedem integrum, cui ille, ut stapedi insidet. Nonnunquam variationis causa funiculus iste supra genua potest imponi. Porrecto tum pede integro, affectus etiam extendatur; necesse est. Aegrotus sic deligatus, in longitudinem porrectus in tergum, ita tamen ut caput ac pectus minus alte posita sint; cubare jubetur. Ut ardor dolens calcis evitetur, linteum molliter convolutum tendini Achillis supponitur. Aegrotus alvum dejecturus, in latus sanum cubat; quod sine dolore ac periculo fieri licet. Si aegrotus minus moriger est, extremitati inferiori ocreae aliud lorum adnecti, et infra genua fibula muniri par erit, ut, quominus ea flectat, aeger impediatur.

Dijudicatio hujus methodi.

Ligatura ista propter simplicitatem inter multas alias methodos praecellit, nec non multis in casibus usus ejus spe fere superior evadit, verumtamen in

animo tenendum est, aegrotus semper quietus sit, necesse esse. Primum enim neque stapia ad completam pedis extensionem sufficit, tum omnia aegroti arbitrio sunt commissa; deinde neque genuum alligatio, neque ocrea ipsa imposita, impedire possunt, quo minus pes extrorsum inclinetur, utrumque enim aegro minus sustinente, non adeo firmiter applicari potest; denique aegroto cubitus porrectus tam diuturnus molestiam maximam affert.

Illustrissimus Mursinna animos nostros ad methodum quandam attendit, methodo Brueninghausenii multo praestantiorem, sed et haec aegrotum requirit quietum, quia motum pelvis non cohibet. Summa ejus est, pedem integrum tamquam ocream fracto inservire.

Sequitur jam methodus tertia, Sauteriana, quam in libro suo: Anweisung die Beinbrüche der Gliedmaafsen vorzüglich die complicirten, und den Schenkelbeinhalsbruch nach einer leichten u. s. w. Methode zu heilen, Constanz 1812 exposuit.

Iam antea Loeffler, Mezler, Faust et Braun machinam quandam suspensam usurpaverunt; quam ob causam haec celeberrimi Sauteri machina non omnino nova est. Cum tamen quam maxime congrua, simplex atque parvo venalis sit, summa cum laude est nominanda. Eam quidem et in fracturis aliis complicatis adhibet, et in hac fractura sic eam construit. Asser abietinus, in longitudinem viginti quatnor, in latitudinem decem pollices patens, cum alio, quatuordecim pollices in longitudinem habente, infra, ubi priori adnectitur, eandem latitudinem, supra autem non nisi octo pollices explente, in re-

gione genuum vinculis mobilibus conjungitur. Uterque assis conjunctus sex foraminibus perforatur, quorum bina in angulis inferioribus atque superioribus, bina in media parte, omnia funibus trajiciuntur. Extremitati inferiori foramina duo quadrata ad inmittendum retinaculum pedis, quae singula a singulis quatuor pollices, a margine inferiori unum et semipollicem absunt, directione obliqua inseruntur, ut retinaculum pedis, posthaec describendum, cum assere angulum obtusum gradunm centum duorum ad centum et quinque referat. Melius est, si hic asser pluribus foraminibus instruatur, ut retinaculum pedis pro diversa pedis longitudine brevius, modo longius fieri possit. Ubi calx collocanda est, assis foramine pollices tres in longitudinem, unum cum dimidio in latitudinem patente, introrsum rotundato, instruitur, quod deinde sacculo palea referto, obtegitur.

Pedis retinaculum duabus columnis, ex ligno duro confectis, dodranti pollicis paulo crassioribus, et undecim pollices longis, ac duobus lignis trans versariis inter se conjunctis, formatur, inferiori earum fini embolus additur, foraminibus illis duobus supra commemoratis inserendus.

Ligamentum extensionis sic construitur: limbus linteus, duos cubitos longus, totidemque pollices latus, mollis idem ac firmus, ex longitudine in duplum complicatur, et utrumque ejus latus ita invertitur, ut inter ambas fimbrias inversas intervallum quatuor pollices patens relinquatur; quod quidem intervallum pro magnitudine ac crassitie pedis majus minusve sit, necesse est. Fimbriae inversae, quae angu-

lum rectum forment, sutura comprehenduntur; alteri inversioni limbus linteus ejusdem latitudinis, octo circiter pollices longus, directione perpendiculari, ad angulum inversionis pergente, suendo imponitur. Fascia haec ita applicatur, ut utrumque ejus caput ab utraque parte retinaculi pedis propendeat; media ejus pars paulo supra calcem collocetur. Limbus linteus consutus, trans dorsum pedis ductus, angulo alterius inversionis adsuitur, uti molliter, quidem, aequaliter tamen insidat. Asseris superioris sub femore positi, ubi undecim pollices patet, latus internum excisura instructum est, qua os ischii excipiatur. Hac in excisura torus setarum equinarum clavis defigitur, et utrique asseri sacculi palea referti imponuntur. Alia res, qua opus, est lamina, modice crassa, quae curvaturas facile recipiat; Sauter ejusmodi lamina utitur, quae januis fornacalibus inservit. Altitudo laminae proportione asseris, in tergo quindecim pollices cum dimidio, altitudo supra coxam duodecim; ac tota latitudo quindecim pollices cum dodrante habet. Utrique femoris lateri lamina opus est. Superficiei laminae externae duo retinacula, alterum parti, dorsali coxali alterum, adduntur, omnis lamina perforata, atque pars, asseri clavis affixa, firmitatis causa duplex est. Quae lamina tamdiu malleolo ducitur, flectiturque, donec locis, quibus applicatur, adaptata sit; interna laminae superficie gossypio vel lino strata, toti laminae linteum, foraminibus factis suendo affixum, superinducitur. Extremitati partis dorsalis, nec non extremitati superiori externae partis coxalis, singulis fascia duorum cubitorum additur, superficiei inferiori asseris circa incisuram, ligamentum lintei

duplicis, longitudinis cubiti, supra pulvinum ducendum, clavis adnectitur. Machina sic praeparata aegro supponitur, et cura habetur, ut incisura asseris, pulvino strata, ossi ischii adnitatur. Deinde ligamentum extensionis admovetur, membrumque super assere in situm congruum redigitur, quo facto vinculum, in incisura assis clavis defixum, juxta internum femoris latus, inter hoc et pubem sursum ad superiorem partem coxalem laminae ad retinaculum adaptatum ductum, ligando firmatur. Tum vinculum extensionis (si antea planta pedis sandalio vestita est) socio traditum, continuo eo usque adduci jubetur, donec membrum justam longitudinem habeat; novissime chirurgus totum membrum in longitudinem extendendum, vinculumque extensionis circum retinaculum pedis ligandum curat. Quo facto intervalla inania, circa trochanterem majorem apparentia, linteis tenuibus explet, fasciam in parte dorsali laminae supra os ilei coxae adversae ducit ad retinaculum; pariter fasciam in fine coxali laminae per regionem pubis ad coxam adversam subtus os sacrum idem ad retinaculum ducit, et attractione forti utrumque munit.

Foramina sex, in angulis asseris facta, funibus trajiciuntur, quorum quisque pedum sex longitudinem habeat, necesse est. Quilibet eorum in media parte extremitati virgae, medius autem mediae virgae adjungitur, et tum alter funiculi finis per foramen adversum transmittitur et firmatur. Virga totius asseris longitudinem habeat, necesse est, cujus quidem singulae extremitati alius funiculus adnectitur, et trochleae ope ad cubiculi lacunar evehitur. Omnibus his

instructis, machina his funiculis sursum tollitur, et id spectatur, ut suprema machinae pars lecto bene insidat, neque asseri lectuli allabatur, genu autem positus paulo flexus inditur. Haec dum fiunt, membrum magis rursum se extendit, quod si minus opus est, vinculum extensionis caute est resolvendum. Tum ligamentum femoris internum examinatur, an laxius neque, nec firmius inhaereat, quod sicut res exigit, mutetur, necesse est, quo facto omnis deligatio ad finem perducta est. Vinculo extensionis nimium premente, pedem et crus ultra genu fascia circulari involvere; fascias supra genu confirmare, et in quovis latere unam ad retinaculum pedis duci, itaque extensionem juvari, licet. Observatione diligenti, an membrum semper gaudeat justa longitudine ac directione, opus est, ut mature huic vel illi possit occurri; pariter etiam ligamentum femoris internum semper consideretur, nonnunquam summa cautione per cubitum aegri maxime quietum resolvatur, et prospiciatur, ne pressione noceat; ubi hoc vinculum vasis majoribus incumbit, penicilla tenuia sunt supponenda, ut locus iste integer maneat, quae hac resolutione instituta semper mutentur, necesse est. Mutatio ligaturae ex toto nunquam est admittenda, machina nulla conditione auferenda, monet enim Sauter: noli audere, machinam ante hebdomadam decimam auferre. Vix monendum, arbitror, aegro post sanatam modo fracturam summa cautione hoc pede utendum esse.

Afferre pauca, quae ad lectum pertinent, liceat. Si stragula in promptu sunt, horum aliquod in duplum plicetur, ut lectus inferior inanis sit. Huic

stragulo aeger ita superimponitur, ut pelvis ejus prorsus illi incumbat, finisque superior machinae paululum ei insidat.

Pedi sano stragulum angustum supponatur, et sub inferiori lecti fine axis quadratus admoveatur, quo melius aeger adniti possit.

Curationem fracturae factam esse, colligere licet ex discessu symptomatum fracturae propiorum, potissimum ex motibus trochanteris majoris, quibus in motibus rotatio circa axem circumductione suppletur, si extremitatem extrinsecus introrsum circa se ipsam movendam curamus.

Facultas standi atque pedes promovendi pariter notae sunt hujus conjunctionis certissimae.

Iam in eo sum ut dissertationi meae finem imponam. Si, quod voluerim, non assecutus sum, rem clare et copiose exponere, saltem pro viribus, ut assequerer, studui. — Primitias hasce benevole accipiatis lectores et erranti ignoscatis.

CURRICULUM VITAE
EX DECRETO
GRATIOSAE FACULTATIS MEDICAE
BEROLINENSIS
ADJECTUM.

Ego Theophilus Schellhorn die XI m: Novembris 1792 Sommerfeldae, Neomarchiae oppido, natus sum, patre usus scholae hujus oppidi praeceptore. Litterarum studiis summe venerandus Poppo, parochus urbis natalis, me imbuendum curavit; quo facto ad artem chirurgicam animum converti. Anno 1811 in Academiam medico-chirurgicam militarem receptus, et quum expeditionibus annorum 1813 — 14 — 15 interfuissem, numero civium academicorum adscriptus sum. Durante studiorum meorum tempore, ut publicas praelectiones omittam, hisce privatis interesse, contigit.

Celeberr: Kiesewetter de Mathesi, Phychologia, et Logice; Beat: Wildenow de Botanice; Illustriss: Link de historia naturali; Celeb: Tourte de Physice, Chemia experimentali, et Pharmacia; Illustriss: Knape de Osteologia, Splanchnologia, arte conscribendi formulas medicas, de medicina forensi. In Anatomia

mia universa et comparata Illustris: Rudolphi audivi, idemque viri summi arte cadavera rite dissecandi in Theatro anatomico me instituere. In Physiologia et materia medica Celeb: de Koenen et Osann praeceptores mihi fuerunt. Circa pathologiam generalem, Semioticen, therapiam generalem et specialem Celeber: Hufeland j: scholas frequentavi; in pathologia speciali Illustris: Horn: in chirurgia generali, speciali, in Ophthalmiatrice, in Akiurgia Illustris. Graefe; in Akologïa et conficiendis operationibus chirurgicis Celeberr: Mursinna, me erudiverunt. In doctrina de ossibus fractis luxatisque curandis, in chirurgia generali et arte obstetricia, Kluge, praeceptore gavisus sum. Item clinicis interfui exercitationibus, medico-obstetricio-chirurgicis virorum Illustrissimorum Hufeland, Horn, De Siebold, Graefe.

Tentamine, examine rigoroso, cursu anatomico, chirurgico neque minus clinico feliciter absolutis, summos medicinae et chirurgiae honores a medicorum ordine, more majorum in me conferri submisse spero.

